1972

Extrait des *Comptes rendus des séances de la Société de Biologie.*
(Séance du 29 Juillet 1911. — T. LXXI, p. 271.)

SLEEPING SICKNESS BUREAU. LIBRARY.

Sur les affinités du trypanosome humain de Rhodesia et du *T. gambiense*,

SLEEPING SICKNESS BUREAU RECEIVED 5- SEP. 1911

par F. Mesnil et J. Ringenbach.

La découverte de cas de trypanosomiase humaine dans la Rhodesia et le Nyassaland, contrées où manque la *Glossina palpalis*, a suscité un intérêt tout particulier. Les savants de l'Ecole de Médecine tropicale de Liverpool, qui ont pu isoler le trypanosome d'un de ces cas, lui ont consacré une étude morphologique et expérimentale qui les ont amenés à conclure à une espèce différente du *T. gambiense*, qu'ils ont nommée *rhodesiense*, ou au moins à une variété bien caractérisée (1).

Grâce à l'aimable intermédiaire du Dr Yorke, nous avons pu étudier à notre tour à l'Institut Pasteur le trypanosome de Rhodesia et, grâce à une circonstance heureuse, préciser ses rapports avec le *T. gambiense*.

Le trypanosome de Rhodesia est très polymorphe. Au point de vue de la morphologie externe, il n'y a à noter aucune différence essentielle avec le *T. gambiense*, si l'on s'en rapporte par exemple aux descriptions de Minchin. Mais l'existence bien mise en évidence par Stephens et Fantham, d'un certain nombre d'individus avec noyau situé très en arrière, paraît bien constituer une différence entre les deux trypanosomes.

La virulence du T. de Rhodesia pour les animaux de laboratoire est exceptionnelle, surtout étant donné qu'il s'agit d'un trypanosome récemment isolé de l'homme. Dans nos expériences, ce trypanosome, gardé sur rat (comme à Liverpool) ou sur souris, a tué ces animaux, en inoculation sous-cutanée, en un temps moyen de neuf jours pour le rat, cinq jours pour la souris. Notre souche ordinaire de *gambiense* (c'est elle qui a aussi servi de comparaison à Liverpool; nous l'appelons *G. y*), dans

(1) J. W. W. Stephens et H. B. Fantham. *Ann. of trop. Med. a. Par.*, t. IV, f. 3, déc. 1910, p. 343-350.
Warrington Yorke. *Ibid.*, p. 351-368.

22200131182

les mêmes conditions, tue actuellement le rat en onze jours et la souris en neuf jours. Mais cette virulence n'a été atteinte qu'après plus de six ans de passages par rat.

La différence est plus accentuée chez le macaque. Notre *gambiense*, depuis plusieurs années, le tue en un mois environ, alors que le virus de Rhodesia est mortel en moins de quinze jours : à Liverpool, Yorke a noté de onze à quatorze jours; ici nous avons tué un *Macacus sinicus* en quatre jours et demi (peut-être était-il particulièrement peu résistant) et un *rhesus*, certainement de résistance normale, en dix jours et demi.

Pour qui connaît les variations de virulence d'une même espèce de trypanosomes, ces faits ne sauraient entraîner la conviction au point de vue d'une différence spécifique.

Il était indiqué de recourir au procédé d'immunité active croisée. Nous avons pu utiliser à cet égard un *Macacus rhesus*, guéri d'une infection à *T. gambiense* dans des circonstances assez particulières : rechute légère à la suite d'un traitement à l'arsénophénylglycine (1). L'immunité de ce singe, pour l'origine *G. y* de *gambiense*, dont il a guéri, constatée en octobre 1910, a été vérifiée par une inoculation virulente (témoin infecté rapidement) pratiquée le 28 mars 1911. Le 5 mai, le singe est inoculé avec du sang de rat renfermant une autre souche (*V. d. M.*) de *gambiense*, d'origine congolaise comme notre souche *G. y*, mais restée très peu virulente pour le rat malgré plus de quatre ans de passages sur cet animal (2).

Le singe ne s'est pas infecté ; pas de trypanosomes à l'examen microscopique du sang; deux rats inoculés, le 6 juin chacun avec 1 centimètre cube de sang, ne s'infectent pas. Par contre, un *M. rhesus* témoin, contracte une infection à marche chronique ; son sang est infectieux pour le rat.

L'immunité du singe pour l'espèce *gambiense* est donc manifeste.

Inoculé le 7 juin avec le virus de Rhodesia, le singe a contracté une infection peu intense, après une assez longue incubation : les trypanosomes ont été vus à l'examen microscopique le 27 juin pour la première fois. Ils ont été rares jusqu'à la mort de l'animal survenue le 4 juillet; cette mort paraît avoir été hâtée par une complication streptococcique. Un *M. sinicus*, que nous avions pris comme témoin, est mort en quatre jours et demi avec de nombreux parasites dans le sang. Doutant de la résistance de ce témoin, nous avons encore inoculé un *rhesus* le 3 juillet ; il a succombé en dix jours et demi : moins de trois jours d'incubation ; infection très intense.

En somme, notre singe, immun pour le *gambiense*, s'est infecté à la

(1) Mesnil et Kerandel. *Bull. Soc. Path. exot.*, t. III, décembre 1910 (v. p. 734).

(2) L'histoire de ces souches donnera lieu à un travail spécial.

suite de l'inoculation du *rhodesiense*; mais l'infection a été notablement plus légère que celle des singes neufs, inoculés du même virus.

Cette infection atténuée prouve la parenté des deux trypanosomes. Doit-on conclure à leur identité, en regardant nos origines congolaises de *gambiense* comme des vaccins insuffisants pour la souche, particulièrement virulente, de Rhodesia ? Ou bien doit-on regarder ce dernier trypanosome comme une variété bien individualisée du premier, peut-être en rapport avec le changement d'hôte invertébré (*Glossina morsitans* (?) au lieu de *Gl. palpalis*) ?

En attendant de nouveaux faits expérimentaux, nous penchons vers cette seconde alternative. Car, étant donnée la virulence de notre origine *G. y* pour le rat et pour le singe, il serait étonnant qu'elle fût insuffisante à vacciner contre le trypanosome de Rhodesia, si c'est aussi du *gambiense*. Quelques essais de sérum parlent dans le même sens. Le sérum du singe infecté de la souche *V. d. M*, trypanolytique et attachant pour les deux souches *V. d. M.* et *G. y*, ne l'est pas pour le *rhodesiense*. Le sérum du singe immun, pris la veille de l'inoculation du *rhodesiense*, est nettement attachant et trypanolytique pour le *G. y*, faiblement pour le *V. d. M.*; il n'est pas trypanolytique et est légèrement attachant pour le *rhodesiense*. Enfin, le sérum du même singe, saigné au moment de la mort, est attachant et trypanolytique pour les trois souches; ces pouvoirs se sont développés pour le *rhodesiense* avec la dernière infection.

Le groupe des trypanosomes humains d'Afrique reste donc assez compact. En tout cas, il nous paraît bien peu vraisemblable que, comme cela a été suggéré de divers côtés, le *T. brucei* du nagana sud-africain devienne pathogène pour l'homme; il appartient en effet à un groupe d'espèces très sensibles au sérum humain. Si quelque trypanosome animal devait s'adapter à l'homme, ce serait bien plutôt ceux du groupe *dimorphon-congolense*, peu sensibles au sérum humain. N'a-t-on pas déjà infecté avec les *T. gambiense* et *dimorphon* des cynocéphales dont le sérum a, en général, une faible activité sur ces trypanosomes?

WELLCOME INSTITUTE LIBRARY
Coll. welMOmec
Coll pam
No. QX 70
1911
M585

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette. — 9195.